



دانشگاه علوم پزشکی قزوین

دانشکده پیراپزشکی

پایان نامه کارشناسی ارشد رشته بیوتکنولوژی پزشکی

عنوان

بررسی ارتباط دو پلی مورفیسم **FXIII(B) His95Arg** و **FXIII(B) IVS11+144** با میزان

ابتلا به انفارکتوس قلبی در افراد با سابقه انفارکتوس قلبی

استاد راهنما

دکتر نعمت الله غیبی

استاد مشاور

دکتر مهدی سهمانی

نگارش

فاطمه علی زمان ابیانه

بهمن ۱۳۹۷

چکیده فارسی

مقدمه: انفارکتوس میوکارد (MI) عارضه ای با پاتوژنز پیچیده و چند بعدی است که به علت میزان بالای مرگ و میر ناشی از آن، مسائل روحی و روانی و اقتصادی زیادی همراه دارد. فاکتور XIII شبکه فیبرین را تثبیت و محافظت می کند. مطالعات اخیر نشان دهنده نقش آن در انفارکتوس میوکارد است. فاکتور XIII B-subunit، که نقش حامل را برای زیموژن FXIIIa بازی می کند، بسیار پلی مورف است، اما پایه مولکولی این پلی مورفیسم ها و ارتباط آنها با بیماری هنوز معلوم نیست. لذا هدف از این مطالعه بررسی موتاسیون های زیرواحد FXIIIB در افرادی که حداقل سه بار سابقه سکته قلبی را داشته اند می باشد.

روش کار: نمونه ها در دو گروه کنترل و بیماران با سابقه حداقل ۳ سکته قلبی تأیید شده، از نظر حضور دو پلی مورفیسم FXIII(B)His95Arg و FXIII(B)IVS11+144 با روش HRM و توالی یابی، مورد بررسی قرار گرفتند. در ادامه ارتباط بین حضور این آلل ها و برخی از ریسک فاکتورها با ابتلا به بیماری، از طریق آنالیز های آماری بررسی شد.

نتایج: نتایج روش HRM و توالی یابی برای پلی مورفیسم His95Arg حاکی از حضور ژنوتیپ AA در ۷۵ درصد بیماران و ۸۴ درصد گروه کنترل و ژنوتیپ AG در ۲۳ درصد بیماران و ۱۶ درصد گروه کنترل و ژنوتیپ GG تنها در ۲ درصد جمعیت بیمار بود. از نظر پلی مورفیسم IVS11+144، ۶۸ درصد بیماران و ۷۲ درصد گروه کنترل ژنوتیپ GG، ۳۲ درصد بیماران و ۲۸ درصد کنترل ژنوتیپ CG را نشان دادند ($P\text{-value} > 0.05$).

نتیجه گیری: با توجه به نتایج این مطالعه و مطالعات مشابه، ریسک فاکتورها می توانند به همراه عوامل ژنتیکی، اثر هم افزایی در ابتلا به انفارکتوس قلبی داشته باشند. حضور آلل های مورد بررسی نیز می تواند در همراهی این ریسک فاکتورها در استعداد ابتلا نقش داشته باشد. به طوری که در این مطالعه نیز ارتباط معنی داری بین ابتلا به دیابت، وجود سابقه فامیلی MI و همچنین چربی خون بالا با حضور پلی مورفیسم His95Arg مشاهده شد.

Abstract

Introduction: Factor XIII (FXIII) stabilizes and protects the fibrin network. Recent studies showed its role in myocardial infarction (MI). Factor (F)XIII Bsubunit, which plays a carrier role for zymogen FXIIIA, is highly polymorphic, but the molecular basis for these polymorphisms and their relationship to disease remains unknown. *Objectives:* To screen the *FXIIIB* gene coding region for common variation.

Materials and Methods: Samples in two groups of patient and control with a history of at least 3 confirmed heart attacks were examined for the presence of two polymorphisms FXIII(B)His95Arg and FXIII(B)IVS11+144with HRM and sequencing method. In the following, the relationship between the presence of these alleles in the sample and the risk factors of the disease was evaluated by statistical analysis.

Result: The results of the HRM method and sequencing for FXIII(B)His95Arg polymorphism indicated presence of AA genotype in 75% of patients and 84% of control group and AG genotype in 23% of patients and 16% of control group and GG genotype in only 2% of patient population. Regarding polymorphism FXIII(B)IVS11+144, 68% of patients and 72% of control group had GG genotype, 32% of patients and 28% of control of CG genotype.

Conclusion: Risk factors, along with genetic factors, can have a synergistic effect on the risk of MI. The presence of examined alleles can also contribute with important risk factors associated with MI. In this study, a significant relationship was observed between diabetes, family history of MI and hyperlipidemia with the presence of FXIII(B)His95Arg polymorphism.



Qazvin University of Medical Sciences

Faculty of Paramedicine

Thesis submitted for Master of medical biotechnology

Title

**Investigation of association between two Genetic polymorphisms
(FXIII(B) IVS11+144/ FXIII(B) His95Arg) and Myocardial
infraction (MI) in patients with MI history**

Supervisor:

Dr. Nematollah Gheibi

Advisor:

Dr. Mehdi Sahmani

By:

Fatemeh Alizaman Abyaneh

Winter 2019